

Sistema de monitoreo del gorgojo descortezador del pino (*Dendroctonus frontalis*) utilizando trampas cebadas con semioquímicos / Resultados 2018

¿Cuál es el objetivo del sistema de monitoreo?

El sistema de monitoreo del gorgojo descortezador del pino (*Dendroctonus frontalis*) utilizando trampas cebadas con semioquímicos, tiene como objetivo principal establecer de manera permanente el monitoreo de las poblaciones de este insecto, con la finalidad de conocer en qué temporada del año se realiza el mayor desplazamiento de estos insectos en el bosque (picos de vuelo). De esta forma definir los momentos idóneos para realizar actividades de detección, monitoreo y saneamiento.

Para el sistema de monitoreo se utilizan trampas de 12 embudos tipo Lindgren con vaso colector, se utilizan dos semioquímicos, uno de ellos es la Frontalina que es la feromona de atracción del insecto (hembra) y la Kairomona (Alfa-Pineno) que emite el olor del hospedero (Pino), en el vaso colector se utiliza líquido refrigerante para evitar que los insectos puedan escarpar y

para evitar su descomposición. La función de la trampa es la de imitar un árbol que está siendo atacado exitosamente y así poder atraer a los insectos descortezadores que se encuentran desplazando por el bosque.



Instalación y colecta de los insectos

Los sitios en los que se instalan las trampas deben tener ciertas características como ser: bosque pinar con antecedentes de ataques de insectos descortezadores, bosques afectados por incendios, los bosques con alta densidad y bosques que presenten rodales maduros y sobre maduros. Dependiendo de las características encontradas se escogerá el sitio.

Los Coordinadores Regionales de Salud y Sanidad Forestal son los encargados de realizar las colectas cada 14 días. A la vez se encargan de verificar que las trampas se encuentren con todos sus componentes y realizar cambios cuando estos sean requeridos. Los semioquímicos utilizados tienen una duración aproximada de un mes.

Después de recoger la colecta se realiza una preclasificación de los insectos colectados y

son enviados al DSSF para su análisis y posterior envío a las universidades que brindan apoyo en la identificación.



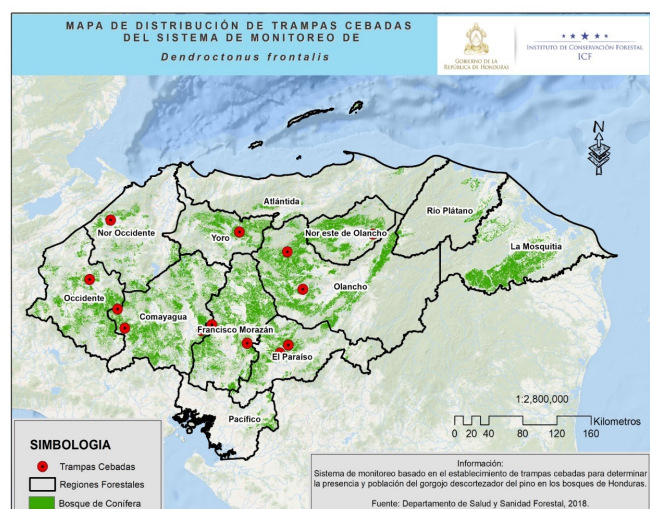
Distribución de trampas a nivel nacional

En el 2018 se inició el monitoreo con la instalación de 13 trampas en 8 regiones forestales del ICF.

Las regiones forestales en las que se está implementando el sistema de monitoreo para gorgojo descortezador son: Francisco Morazán, Comayagua, El Paraíso, Yoro, Olancho, Olancho Noreste, Occidente y Noroccidente. Estas regiones fueron las que tuvieron más afectación durante el último episodio de plaga del gorgojo.

Las trampas instaladas durante el 2018 se distribuyeron de la siguiente manera:

Región Forestal	Nº de Trampas
Francisco Morazán	2
Comayagua	2
El Paraíso	2
Olancho	2
Occidente	2
Yoro	1
Olancho Noreste	1
Noroccidente	1

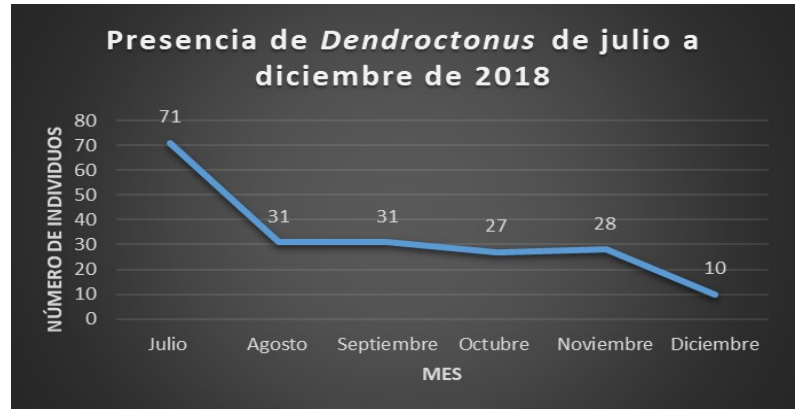


Resultados del Sistema de Monitoreo

A continuación se presenta una serie de cuadros y gráficos con los principales resultados del sistema de monitoreo para gorgojo descortezador del pino, como ser número de insectos por mes y por región forestal durante el 2018, es importante mencionar que la identificación del insecto objetivo (*Dendroctonus frontalis*), no se ha logrado realizar a nivel de especie, por lo que los datos presentados se encuentran a nivel de género.

Número de insectos por mes

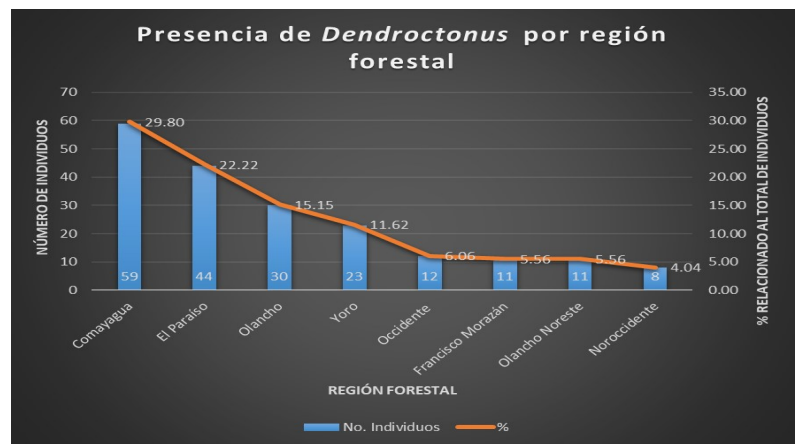
Número de insectos colectados por mes <i>Dendroctonus</i>	
Mes	Cantidad
Julio	71
Agosto	31
Septiembre	31
Octubre	27
Noviembre	28
Diciembre	10



Durante el mes de julio se encontró 71 individuos del género *Dendroctonus* en las trampas instaladas a nivel nacional, en los meses de agosto y septiembre la cantidad de individuos disminuyó en relación al mes de julio, encontrándose 31 en ambos meses, durante estos 3 meses la temperatura se mantuvo en un rango entre los 29 y 26 °C. Entre octubre y noviembre la cantidad de insectos colectados se mantuvo en 27 y 28 individuos, el mes de diciembre se tuvo una disminución de la presencia del insecto del género *Dendroctonus* en las trampas a nivel nacional encontrándose 10 individuos, en estos 3 meses se mantuvo una temperatura promedio entre los 27 y 25 °C. Los datos de temperatura fueron proporcionados por PhD. Miguel Valdez de la Universidad de Taiwán mediante el análisis de las estaciones meteorológicas.

Insectos por Región Forestal

Número de insectos colectados por Región Forestal <i>Dendroctonus</i>	
Región Forestal	Cantidad
Comayagua	59
El Paraíso	44
Olancho	30
Yoro	23
Occidente	12
Francisco Morazán	11
Olancho Noreste	11
Noroccidente	8



Durante el 2018, la Región Forestal que tuvo más presencia del insecto en las trampas fue Comayagua con 59 (29.80%) individuos del género *Dendroctonus*, seguida de El Paraíso con 44 (22.22%) Olancho con 30 (15.15%) y Yoro con 23 (11.62%) individuos. En las Regiones Forestales de Francisco Morazán, Occidente y Olancho Noreste el número de insectos colectados se mantuvo bajo. La región en la que menos presencia del insecto en las trampas se encontró fue Noroccidente con 8 (4.04%) individuos.

Insectos asociados

El sistema de monitoreo tiene como objetivo principal el monitoreo del insecto descortezador *Dendroctonus frontalis*, pero al realizar las colectas se han encontrado insectos de importancia forestal y asociados con la especie objetivo como ser: el insecto descortezador del género *Ips* spp, *Xyleborus* spp, *Tomolips* spp, *Cossonus* spp, también depredadores de la familia Trogossitidae del género *Temnochila* y de la familia Cleridae del género *Enoclerus*.

Problemas encontrados

Durante la implementación del sistema de monitoreo se han presentado dificultades como ser: robo de trampas, trampas dañadas o quebradas, dificultades de movilización para realizar las colectas, pero son situaciones que se han ido solventando con el cambio de trampas a otros sitios.

Agradecimientos

Es importante mencionar el apoyo que se recibió en la implementación del sistema de monitoreo por parte del Servicio Forestal de Estados Unidos (USFS) a través de USAID, al Dr. Ronald Billings, Ing. Vicente Espino, Proyecto Manejo Sostenible de Bosques, UNACIFOR, UNAH y Proyecto de Gestión Forestal para el Manejo de Plagas en Honduras/ Taiwán ICDF.